

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Setting dan Karakteristik Subjek Penelitian

3.1.1 Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas 5 SD Negeri Batur 04 Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang, merupakan SD yang letaknya di dusun Krangkeng desa Batur.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SD Negeri Batur 04 Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. Waktu pelaksanaan dimulai dari tahap persiapan sampai pelaporan yang dilakukan dalam jangka waktu satu semester kurang lebih selama 4 bulan. Dimulai dari bulan Januari sampai bulan April.

Langkah – langkah penelitian sebagai berikut :

- 1) Bulan Januari-Maret 2014 observasi dengan guru dan tahap penyusunan Proposal
- 2) Bulan Maret minggu ke IV Uji Validitas Soal
- 3) Bulan April 2014 minggu ke 2 Penelitian Siklus 1 (3x pertemuan)
- 4) Bulan Mei 2014 minggu ke I Penelitian Siklus 2 (3x pertemuan)
- 5) Bulan Mei 2014 minggu II-III Analisis data dan Penyusunan laporan

3.1.2 Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan Judul penelitian Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Kelas V SD Negeri Batur 04 Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang Semester II Tahun 2013/2014, maka subyek Penelitian maka subjek penelitiannya adalah siswa kelas 5 SD Negeri Batur 04 Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 25 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

Siswa kelas 5 SD Negeri Batur 04 Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Keaktifan siswa saat mengikuti proses pembelajaran masih rendah. Siswa masih banyak yang hanya

sebatas mencatat dan menerima begitu saja apa yang disampaikan oleh guru. Hasil belajar IPA siswa kelas 6 juga tergolong rendah. Dari 25 siswa pada pra siklus menunjukkan hanya sebesar sebanyak 6 siswa yang tuntas belajar dengan mendapatkan nilai ≥ 69 kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan sekolah. Siswa yang sudah tuntas ini memang sudah memiliki tingkat pemahaman tergolong tinggi. Sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 19 siswa. Siswa yang tidak tuntas belajar pada umumnya sering tidak memperhatikan penjelasan dari guru dan kurang memanfaatkan sumber belajar yang ada.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut McNiff (1992: 1) dalam (Supardi 2006: 102) memandang PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh pendidik sendiri terhadap kurikulum, pengembangan sekolah, meningkatkan prestasi belajar, pengembangan keahlian mengajar, dan sebagainya. Penelitian Tindakan Kelas ini guru secara reflektif dapat menganalisis, mensintesis terhadap apa yang telah dilakukan di kelas. Dengan melakukan PTK, pendidik dapat memperbaiki praktik-praktik pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dengan menggunakan tipe PTK kolaboratif yaitu peneliti berkolaborasi dengan guru kelas 5 SD Negeri Batur 04 Getasan. Peneliti sebagai perancang RPP dan menyiapkan segala keperluan pembelajaran, sedangkan guru yang mengajarkan pada saat pelaksanaan penelitian. Observasi dilakukan oleh guru/teman sejawat dan peneliti.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 60). Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto 2010: 161). Jadi Variabel

Penelitian merupakan suatu objek penelitian yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi, kemudian menarik kesimpulan.

Dalam penelitian ini variabel yang diteliti adalah

1. Variabel Bebas atau *independent variable* (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent*) (Sugiyono, 2010: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Inkuiri (X).

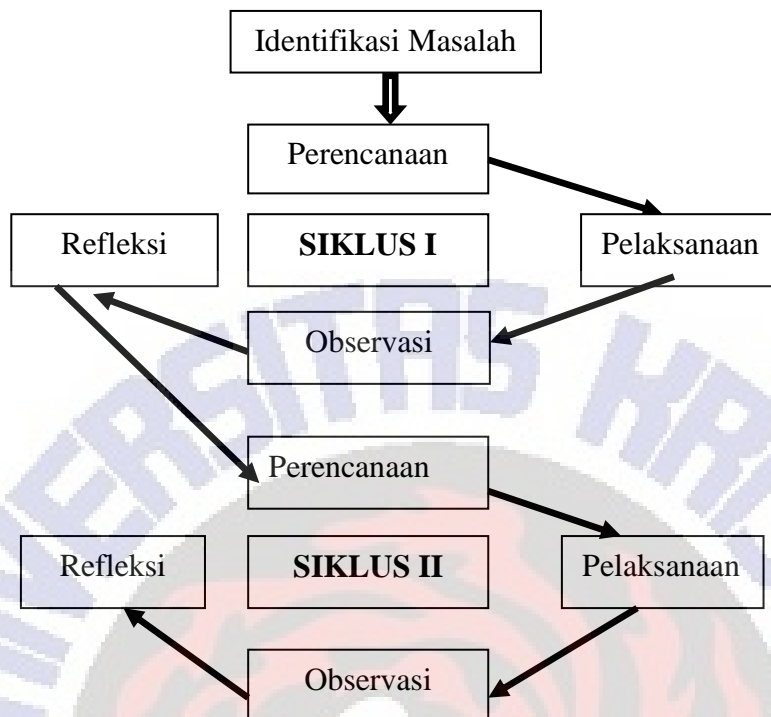
2. Variabel Terikat atau *dependent variable* (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2010: 61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar IPA (Y).

3.4 Prosedur Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, peneliti berupaya untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Batur 04 Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang menggunakan model Inkuiri.

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari dua siklus yang setiap siklusnya terdiri dari empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Masing-masing siklus dilaksanakan selama 3 pertemuan. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang merupakan bentuk kajian yang sistematis dan reflektif dilakukan oleh guru untuk memperbaiki kondisi pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bersifat reflektif maksudnya dalam proses penelitian guru bertindak sebagai peneliti yang harus memecahkan masalah yang terjadi di dalam kelas (Suyanto dalam Subyantoro, 2007:7). Penelitian Tindakan Kelas ini dibagi menjadi dua siklus. Tiap siklusnya terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun model dan penjelasan untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Spiral penelitian tindakan kelas (Hopinks, 1993) dalam Supardi (2009: 105)

3.4.1 Identifikasi Masalah

Pelaksanaan pembelajaran IPA kelas 5 SD Negeri 04 Batur masih bersifat konvensional dan didominasi oleh guru sehingga siswa kurang aktif dan juga kurang memperhatikan saat pembelajaran berlangsung dan motivasi belajar siswa masih rendah ini berakibat nilai hasil belajar IPA kelas 5 SD Negeri 04 Batur rendah di bawah KKM yang ditentukan ≥ 69 .

3.4.2 Perencanaan

Tahap ini peneliti menyusun serangkaian kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan model pembelajaran Inkuiri pada setiap siklus tindakan kelas.

3.4.3 Siklus Tindakan

3.4.4 Siklus I

1. Tahap Perencanaan

- a. Menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dicapai

- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai model pembelajaran Inkuiri
- c. Menyiapkan benda-benda yang akan digunakan dalam pembelajaran
- d. Menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dan lembar observasi penerapan model pembelajaran Inkuiri.
- e. Membuat soal tes siklus I untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan dalam siklus pertama meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir.

Pertemuan 1

A. Kegiatan Awal :

Tahap 1 : Orientasi

- a. Guru menginformasikan materi yang akan disampaikan
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari.
- c. Motivasi : Apa yang kamu butuhkan saat mati lampu?
- d. Apersepsi :
 - Apa fungsi dari senter?
 - Bagaimana arah rambat cahaya yang dihasilkan senter?

B. Kegiatan Inti :

Fase	Tindakan
Merumuskan masalah	1. Guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi. 2. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan dipapan tulis. 3. Guru membagi siswa dalam kelompok
Merumuskan hipotesis	4. Siswa merumuskan jawaban sementara dari pertanyaan yang diajukan guru.
Mengumpulkan data	5. Guru menyuruh siswa untuk mulai melakukan percobaan menurut kelompok yang sudah ditentukan tadi. 6. Guru membagikan beberapa alat peraga kepada

	<p>setiap kelompok</p> <p>7. Siswa disuruh mengamati, mendiskusikan serta melakukan percobaan dengan alat peraga yang disediakan melalui petunjuk LKS</p> <p>8. Setelah siswa selesai mengamati, mendiskusikan serta melakukan percobaan, siswa disuruh menentukan termasuk dalam sifat-sifat cahaya apa dari hasil percobaan tadi</p> <p>9. Guru menyuruh 1 kelompok maju kedepan kelas dan mempresentasikan hasil percobaan tadi.</p> <p>10. Untuk kelompok yang lain yang tidak maju bertugas untuk menanggapi apabila ada perbedaan dan memberi komentar.</p>
Menguji Hipotesis	11. Guru membimbing siswa berdiskusi tentang kegiatan siswa tadi.
Merumuskan Kesimpulan	12. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari hasil kegiatan siswa.

C. Kegiatan Akhir :

- Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.
- Pesan/motivasi untuk siswa.
- Penutup.

Pertemuan 2

A. Kegiatan Awal :

Tahap 1 : Orientasi

- Guru menginformasikan materi yang akan disampaikan
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari.
- Apersepsi :
 - Apa kamu pernah bercermin?
 - Apa yang terjadi jika kamu berada di depan cermin?
 - Apakah kamu pernah mengamati bayangan kamu sewaktu bercermin?

B. Kegiatan Inti :

Fase	Tindakan
Merumuskan masalah	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan dipapan tulis. Guru membagi siswa dalam kelompok

Merumuskan hipotesisi	4. Siswa merumuskan jawaban sementara dari pertanyaan yang diajukan guru.
Mengumpulkan data	5. Guru menyuruh siswa untuk mulai melakukan percobaan menurut kelompok yang sudah ditentukan tadi. 6. Guru membagikan beberapa alat peraga kepada setiap kelompok 7. Siswa disuruh mengamati, mendiskusikan serta melakukan percobaan dengan alat peraga yang disediakan melalui petunjuk LKS 8. Setelah siswa selesai mengamati, mendiskusikan serta melakukan percobaan, siswa disuruh menentukan termasuk dalam sifat-sifat cahaya apa dari hasil percobaan tadi 9. Guru menyuruh 1 kelompok maju kedepan kelas dan mempresentasikan hasil percobaan tadi. 10. Untuk kelompok yang lain yang tidak maju bertugas untuk menanggapi apabila ada perbedaan dan memberi komentar.
Menguji Hipotesis	11. Guru membimbing siswa berdiskusi tentang kegiatan siswa tadi.
Merumuskan Kesimpulan	12. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari hasil kegiatan siswa.

C. Kegiatan Akhir :

- Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.
- Pesan/motivasi untuk siswa.
- Penutup

Pertemuan 3

a. Pendahuluan

- Menyiapkan kondisi kelas untuk belajar (meminta siswa merapikan tempat duduk, berdoa dan mengabsen siswa).
- Apersepsi (Guru melakukan tanya jawab kepada siswa)
- Siswa menyimak petunjuk menjawab soal. Siswa menayakan langkah-langkah pembelajaran yang belum jelas.

b. Kegiatan Inti

- Siswa mengerjakan tes formatif

c. Penutup

1. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dan memberikan penjelasan kepada siswa apabila ada miskonsepsi.
2. Guru mengucapkan salam penutup.

3. Observasi

Observasi/pengamatan dilakukan oleh observer dan peneliti bersamaan dengan pelaksanaan tindakan sehingga observer dapat menganalisis proses kegiatan belajar mengajar secara menyeluruh. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa saat mengikuti proses pembelajaran dan mengamati penerapan model pembelajaran Inkuiri.

4. Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan dan untuk melihat kembali apakah tindakan yang dilaksanakan dapat menghasilkan perbaikan pembelajaran sesuai tujuan yang diinginkan. Refleksi dilakukan untuk menganalisis temuan berupa hambatan atau kekurangan yang dijumpai selama pelaksanaan siklus I dan sebagai masukan siklus II.

3.4.5 Siklus II

1. Perencanaan

- a. Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus I, selanjutnya peneliti mengidentifikasi dan merumuskan kembali masalah yang muncul pada siklus I
- b. Membuat rencana pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran Inkuiri
- c. Menyiapkan bahan-bahan untuk percobaan
- d. Membuat lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dan lembar observasi penerapan model pembelajaran Inkuiri
- e. Membuat soal tes siklus II untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa.

2. Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus II terdiri dari 3 pertemuan yaitu sebagai berikut:

Pertemuan 1

A. Kegiatan Awal :

Tahap Pertama : Orientasi

- a. Guru memberi salam
- b. Guru menginformasikan materi yang akan disampaikan
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari.
- d. Apersepsi / Motivasi
 - Apakah kamu pernah membengkokkan pensil tanpa mematahkannya?
 - Bagaimana cara membengkokkan pensil tanpa mematahkannya?
 - pernahkah kamu berenang di air jernih, saat berenang kaki kalian terlihat pendek mengapa demikian?
 - Pernahkah kamu melihat pelangi? Kapan kamu dapat melihat pelangi? Dapatkah kamu menyebutkan warna-warni pelangi? Tahukah kamu dari mana asal warna warni itu?

B. Kegiatan Inti

Fase	Tindakan
Merumuskan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencoba menemukan masalah yang telah di tanyakan guru pada awal pembelajaran. 2. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan dipapan tulis. 3. Guru membagi siswa dalam kelompok.
Merumuskan hipotesisi	<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa merumuskan jawaban sementara dari pertanyaan yang diajukan guru.
Mengumpulkan data	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menyuruh siswa untuk mulai melakukan percobaan menurut kelompok yang sudah ditentukan tadi. 6. Guru membagikan beberapa alat peraga kepada setiap kelompok 7. Siswa disuruh mengamati, mendiskusikan serta melakukan percobaan dengan alat peraga yang disediakan melalui petunjuk LKS 8. Setelah siswa selesai mengamati, mendiskusikan serta melakukan percobaan, siswa disuruh menentukan termasuk dalam sifat-sifat cahaya apa dari hasil percobaan tadi 9. Guru menyuruh 1 kelompok maju kedepan kelas dan mempresentasikan hasil percobaan tadi. 10. Untuk kelompok yang lain yang tidak maju bertugas untuk menanggapi apabila ada

	perbedaan dan memberi komentar.
Menguji Hipotesis	11. Guru membimbing siswa berdiskusi tentang kegiatan siswa tadi.
Merumuskan Kesimpulan	12. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari hasil kegiatan siswa.

Kegiatan Akhir

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.
- b. Pesan/motivasi untuk siswa.
- c. Penutup

Pertemuan ke 2

A. Kegiatan Awal

Tahap 1 : Orientasi

- d. Guru menginformasikan materi yang akan disampaikan
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari.
 - Apersepsi : Guru melakukan apersepsi dengan bertanya materi pelajaran sebelumnya dan mengaitkan materi yang akan dipelajari sekara

Kegiatan Inti

Fase	Tindakan
Merumuskan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan dipapan tulis. 2. Guru membagi siswa dalam kelompok
Merumuskan hipotesisi	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa merumuskan jawaban sementara dari pertanyaan yang diajukan guru.
Mengumpulkan data	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menyuruh siswa untuk mulai melakukan percobaan menurut kelompok yang sudah ditentukan tadi. 5. Guru membagikan beberapa alat peraga kepada setiap kelompok 6. Siswa disuruh mengamati, mendiskusikan serta melakukan percobaan dengan alat peraga yang disediakan melalui petunjuk LKS 7. Siswa berkelompok sesuai kelompoknya masing-masing untuk melakukan eksperimen membuat periskop, kaleidoskop, prisma pelangi, lup, kamera lubang jarum. 8. Guru menyuruh 1 kelompok maju kedepan kelas dan mempresentasikan hasil percobaan

	tadi. 9. Untuk kelompok yang lain yang tidak maju bertugas untuk menanggapi apabila ada perbedaan dan memberi komentar.
Menguji Hipotesis	10. Guru membimbing siswa berdiskusi tentang kegiatan siswa tadi.
Merumuskan Kesimpulan	11. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari hasil kegiatan siswa.

Kegiatan Akhir

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.
- b. Pesan/motivasi untuk siswa.
- c. Penutup

Pertemuan 3

Kegiatan Awal

1. Menyiapkan kondisi kelas untuk belajar (meminta siswa merapikan tempat duduk, berdoa dan mengabsen siswa).
2. Apersepsi (Guru melakukan tanya jawab kepada siswa)
3. Siswa menyimak petunjuk menjawab soal. Siswa menayakan langkah-langkah pembelajaran yang belum jelas.

Kegiatan Inti

1. Siswa mengerjakan tes formatif

Kegiatan Akhir

1. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dan memberikan penjelasan kepada siswa apabila ada miskonsepsi.
2. Guru mengucapkan salam penutup.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Inkuiri dan penerapan model pembelajaran Inkuiri oleh guru, tes untuk mengetahui pencapaian hasil belajar IPA yang diperoleh siswa kelas 5, serta dokumentasi untuk memperoleh data hasil belajar IPA siswa.

3.5.1 Observasi

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan (Nana Sudjana, 2010: 84). Observasi ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dengan model pembelajaran Inkuiri dan penerapan model pembelajaran Inkuiri oleh guru. Kisi-kisi dalam pembuatan lembar observasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Model Pembelajaran Inkuiri

No	Aspek	Indikator	Item Soal
1	Orientasi	1. Siswa mampu menjawab apersepsi/motivasi 2. Siswa mendengarkan secara seksama saat dijelaskan gambaran kegiatan pembelajaran yang menggunakan model inkuiri 3. Siswa mendengarkan secara seksama saat dijelaskan kompetensi yang hendak dicapai	1 2 3
2	Merumuskan Masalah	4. Mendengarkan pertanyaan yang disampaikan guru 5. Mampu mengidentifikasi masalah dan menulisnya dipapan tulis.	4 5
3	Merumuskan Hipotesis	6. Membuat jawaban sementara dari pertanyaan yang diajukan guru	6
4	Mengumpulkan Data	7. Melakukan percobaan bersama kelompok yang sudah ditentukan 8. Siswa mulai mengamati, mendiskusikan serta melakukan percobaan dengan alat peraga yang tersedia melalui LKS 9. Melakukan percobaan/pengamatan 10. Menjaga ketertiban saat proses percobaan berlangsung 11. Mengerjakan LKS 12. Mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas 13. Menanggapi dan memberi komentar kelompok yang sedang berpresentasi	7 8 9 10 11 12 13
5	Menguji Hipotesis	14. Berdiskusi tentang kegiatan siswa tadi secara keseluruhan.	14
6	Membuat Kesimpulan	15. Terlibat aktif dalam membuat kesimpulan untuk memantapkan materi	15

Tabel 3.2
Kisi-kisi Lembar Observasi Kinerja Guru dalam Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri

No	Aspek	Indikator	No Item
1	Orientasi	1.Menjelaskan topik dan hasil tujuan yang diharapkan	1
		2.Menyampaikan gambaran kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran inkuiri	2
		3. Mengaitkan materi yang hendak dipelajari dengan contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari	3
2	Merumuskan Masalah	4. Memberikan topik yang akan dipelajari	4
		5.Siswa merumuskan masalah sesuai dengan topik	5
		6. Mengkaji masalah yang mengandung teka teki yang jawabannya pasti.	6
3.	Merumuskan hipotesis	7.Mengajukan pertanyaan yang mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau merumuskan berbagai pemikiran kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.	7
4	Mengumpulkan data	8. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi dibutuhkan	8
		9.Melakukan kegiatan praktikum untuk mengumpulkan data yang diperlukan	9
		10.memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan diskusi bertukar pendapat.	10
5	Menguji hipotesis	11.Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir rasional dengan cara membuktikan kebenaran jawaban berdasarkan data yang ditemukandan dapat dipertanggungjawabkan.	11
6	Merumuskan kesimpulan	12.Menyimpulkan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis	12

3.5.2 Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. (Suharsimi Arikunto, 2010: 193). Soal tes yang digunakam peneliti untuk mengukur tingkat hasil belajar IPA

siswa kelas 5 yaitu tes tertulis bentuk pilihan ganda. Kisi-kisi pembuatan soal tes antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-kisi Soal Tes IPA Siklus I
Materi Cahaya dan Sifat-sifatnya

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
1.	6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya atau model.	6.1. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	1. Menyebutkan sumber cahaya dalam kehidupan sehari-hari	1,3, 5,7,9
			2. Membuktikan sifat cahaya dapat merambat lurus	2, 4, 6, 8, 10
			3. Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, gelap)	11, 13, 15, 17,21
			4. Membuktikan sifat cahaya dapat dipantulkan	12, 14, 16, 18, 19,23,24
			5. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan cermin (cekung, cembung)	20,22,25
Jumlah				25

Tabel 3.4
Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar IPA Siklus II
Materi Cahaya dan Sifat-sifatnya

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
1.	6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya atau model.	6.2 Membuat suatu karya/model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.	1. Membuktikan sifat cahaya dapat dibiaskan	1, 2, 3, 4, 5, 6,19
			2. Membuktikan sifat cahaya dapat diuraikan	7, 8, 9
			3. Menyebutkan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari	10, 11

			4. Membuat periskop dan pelangi melalui percobaan sederhana	12, 13, 14, 15,16, 17,18, 20
Jumlah				20

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam pelaksanaan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya (Suharsimi Arikunto, 2010: 201).

3.6 Instrumen Pengumpulan data

a. Uji Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2010: 173). Analisis validitas bertujuan mengkaji kesahihan alat ukur atau soal dalam menilai apa yang seharusnya diukur atau mengkaji ketepatan soal tes sebagai alat ukur (Sudjana, 2010: 149). Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Suatu item instrumen penelitian dianggap valid jika memiliki *koefisien corrected item to total correlation* $\geq 0,2$ (Tukiran dan Hidayati, 2011: 135). Untuk mengetahui validitas instrument peneliti menggunakan analisis SPSS 16 for windows. Soal yang digunakan untuk uji validitas ada 90 soal. Siklus I 50 soal, siklus II 40 soal dan yang valid siklus I ada 28 soal, siklus II ada 22 soal dan yang akan digunakan dalam penelitian siklus I 25 soal dan siklus II 20 soal.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran konsistensi internal dari indikator-indikator sebuah variabel bentuk yang menunjukkan derajat sampai dimana masing-masing indikator itu mengindikasikan sebuah variabel bentuk umum. Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsisten instrumen. (Ghozali, 2004:111) dalam Fenti Anggita uji reliabilitas dilakukan oleh bantuan SPSS 16.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah Data kuantitatif yaitu nilai hasil belajar siswa yang dapat dianalisis secara deskriptif, menggunakan analisis statistik deskriptif yang meliputi presentase, keberhasilan belajar. Data kuantitatif menggunakan analisis diskriptif komparatif yaitu membandingkan hasil nilai tes kondisi awal, nilai tes setelah siklus 1 dan nilai tes setelah siklus 2. Data kualitatif hasil pengamatan maupun wawancara menggunakan analisis diskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi dan refleksi dari tiap-tiap siklus.

3.8 Indikator Keberhasilan

Indikator kinerja merupakan tanda yang digunakan sebagai penentu keberhasilan penelitian yang dicobakan, berhasil atau tidak. Dalam penelitian ini sebagai patokan keberhasilan bagi peneliti pada pembelajaran IPA kelas 5 dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri yaitu kriteria keberhasilannya 80% dari seluruh siswa kelas 5 SD Negeri Batur 04 Getasan telah mencapai atau melebihi $KKM \geq 69$.